

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu rozbudowy odcinka drogi gminnej w Starej Osuchowej**

**Od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt rozbudowy odcinka drogi gminnej w Starej Osuchowej opracowano na zlecenie Urzędu Gminy w Ostrowi Maz. w oparciu o n/w materiały:

- Protokół danych wyjściowych
- Wytyczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.
- Wytyczne Projektowania Dróg WPD-2 i WPD-3
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych
- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane na gruncie
- Mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500
- Projekt techniczny drogi gminnej Stara Osuchowa - Nowa Osuchowa

### **2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE ROZBUDOWYWANEJ DROGI**

- klasa VI/L
- prędkość projektowa 50km/h
- szerokość jezdni 5,00m
- szerokość poboczy 2x1,0m
- konstrukcja nawierzchni projektowana na ruch lekki KR-1
- odwodnienie powierzchniowe

### **3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ODCINKA DROGI**

Projektowany odcinek drogi stanowi przedłużenie odcinka drogi Stara Osuchowa – Nowa Osuchowa. Od początku trasy na odcinku 249m droga biegnie w kierunku zachodnim a dalej skręca na południe. Początek trasy projektowanego odcinka drogi jest końcem przebudowanego w 2010r. odcinka drogi Stara Osuchowa – Nowa Osuchowa. Szerokość pasa drogowego wynosi 10,0m. Po lewej stronie drogi zlokalizowane są zabudowania wsi Stara Osuchowa. Po prawej las wsi Nowa Osuchowa. Grunty rodzime, po których biegnie odcinek drogi są klasy VI zaliczanej do II kategorii. Są to piaski średnio przepuszczalne.

W pasie drogowym znajdują się n/w urządzenia obce:

- wodociąg wiejski

Istniejąca naturalna nawierzchnia drogi nie posiada żadnych normatywnych spadków a niweleta jej jest bardzo zróżnicowana.

#### **4. UZASADNIENIE PODSTWOWYCH ROZWIĄZAŃ ROZBUDOWY.**

##### **4.1. Trasa w planie**

Pas drogowy projektowanego odcinka drogi szerokości 10m zaprojektowany został na zasadzie maksymalnego wykorzystania istniejącego pasa drogowego. Granicę uregulowania własności gruntów oznaczono na planie sytuacyjnym projektu czarną przerywaną linią. Początek trasy zlokalizowano w środku końca nawierzchni bitumicznej odcinka drogi Stara Osuchowa – Nowa Osuchowa.

W ciąg trasy zastabilizowano trzy wierzchołki, których współrzędne naniesiono na planie sytuacyjnym.

Załamanie trasy w km 0+172 i 0+249 złagodzą zaprojektowanymi łukami kołowymi.

Parametry zaprojektowanych łuków naniesiono na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Koniec trasy zastabilizowano w punkcie współrzędnych  $X=4617347.3426$  i  $Y=5776634.7886$

Dane współrzędne naniesione są na planie sytuacyjnym.

##### **4.2. Niweleta drogi**

Niweletę projektowanej drogi dowiązano do :

- niwelety nawierzchni bitumicznej drogi Stara Osuchowa – Nowa Osuchowa
- niwelety terenu przy założeniu, że projektowana jezdnia będzie wyższa od istniejącej

Niweleta drogi naniesiona jest na profilu podłużnym i stanowi załącznik projektu technicznego.

##### **4.3. Przekroje normalne**

Przekroje normalne dostosowano do:

- możliwości powierzchniowego odwodnienia korpusu drogi
- przekroju normalnego drogi Stara Osuchowa – Nowa Osuchowa
- szerokości pasa drogowego

Zaprojektowano jeden przekrój normalny szlakowy daszkowy o n/w parametrach:

- szerokość jezdni 5,00m
- szerokość poboczy 2x1,0m
- spadek poprzeczny jezdni 2%
- spadek poprzeczny poboczy 6%

Przekrój w skali 1:50 stanowi załącznik projektu technicznego..



#### 4.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni.

Na całym rozbudowywanym odcinku zaprojektowano konstrukcję nawierzchni na ruch lekki KR-1.

Zaprojektowana konstrukcja składa się z następujących warstw:

- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego sprzętem mechanicznym przy użyciu cementu o wytrzymałości  $R=5\text{MPa}$  grubości 16cm.
- warstwy wiążącej z BA o uziarnieniu 0/12,8mm grubości 6cm
- warstwy ścieralnej z BA o uziarnieniu 0/8mm grubości 4cm

Szczegółowo zaprojektowaną nawierzchnię pokazano na przekroju normalnym.

#### 4.5. Odwodnienie

Zaprojektowano na całym odcinku powierzchniowe odwodnienie sprowadza się do zaprojektowania normatywnych spadków poprzecznych jezdni i poboczy i spadków podłużnych powodujących swobodny spływ wody wzdłuż krawędzi poboczy.

#### 4.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonano z różnicy rzędnych istniejących i projektowanych. Bilans robót ziemnych zestawiono w załączniku Nr 4. Nadmiar gruntu w ilości  $179\text{m}^3$  należy wywieźć i rozplantować na drogi gminne. Lokalizację należy uzgodnić z Urzędem Gminy lud sołtysiem wsi Stara Osuchowa. .

#### 4.7. Bezpieczeństwo ruchu

Bezpieczeństwo ruchu zapewnia zaprojektowany komplet pionowych znaków drogowych. Szczegółowa lokalizacja oznakowania naniesiona jest na planie sytuacyjnym.

#### 4.8. Roboty inne

W robotach innych ujęto regulację pionową zaworów wodociagowych.

### **5. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT**

5.1. Przed przystąpieniem do robót objętych projektem Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z projektem technicznym celem zlokalizowania wszystkich urządzeń obcych (w tym zwłaszcza podziemnych).

5.2. Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia wszystkich administratorów urządzeń obcych w terminie rozpoczęcia robót

5.3. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót do wykonania projektu organizacji ruchu na czas budowy i zabezpieczenia prowadzonych robót.

Projekt winien uzgodniony być z Zarządcą Drogi i Komendą Powiatową Policji w Ostrowi Maz. oraz zatwierdzony przez Starostę Powiatu Ostrowskiego

5.4. Na wbudowane materiały Wykonawca zobowiązany jest okazać atesty lub aprobaty techniczne.

5.5. Na kruszywo stabilizowane cementem do podbudowy i beton asfaltowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać recepty, które akceptuje Inspektor Nadzoru.

5.6. Roboty objęte projektem należy wykonać w oparciu o schemat geodety.

## **6. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót objętych kontraktem rozbudowy.

Plan ten należy opracować zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r).

Powyższy plan winien akceptować Inspektor Nadzoru. Z planem winni być zapoznani wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbudowie drogi.

## **7. WPŁYW ROZBUDOWY DROGI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.**

Rozbudowa drogi według technologii niniejszego projektu nie zmienia jej dotychczasowego przeznaczenia i nie narusza istniejących warunków środowiskowych.

Wykonanie nawierzchni bitumicznej wpłynie korzystnie na otoczenie drogi, bowiem zmniejszy się natężenie hałasu oraz ilość kurzu.

Wykonanie normatywnych spadków poprzecznych jezdni i poboczy zahamuje proces gnilny w lokalnych zastoiskach wody. Poprawi się estetyka drogi i terenu przylegającego do niej.

Projektanci: tech. Mirosław Łuniewski  
upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
mgr inż. Paweł Popiołek  
mgr inż. Zygmunt Skarpetowski

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

Zamierzenie inwestycyjne:

**Rozbudowa drogi gminnej w Starej Osuchowej  
od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

Inwestor: **Gmina Ostrów Mazowiecka  
ul. Sikorskiego 5 07-300 Ostrów Mazowiecka**

Projektant: **Paweł Popiołek  
Stara Grabownica 60A  
07-300 Ostrów Mazowiecka**





1. Zakres robót

- a. Roboty przygotowawcze
  - roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych
  - ścinanie drzew piłami mechanicznymi
  - karczowanie pni
- b. Roboty ziemne – wykopy koparką i ręcznie wraz z wywozem samochodami
- c. Podbudowa
  - profilowanie i zagęszczenie podłoża
  - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem
- d. Nawierzchnia z dwóch warstw betonu asfaltowego
- e. Ustawienie znaków drogowych stałej organizacji ruchu oraz bariery energochłonnej
- f. Roboty wykończeniowe (regulacja pionowa zaworów wodociągowych)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych znajdujących się w pasie drogowym

- a. kanalizacja telekomunikacyjna
- b. podziemna instalacja wodociągowa

3. Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie ma elementów stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (poza okresem realizacji inwestycji).

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji inwestycji

- a. lokalny ruch drogowy – niebezpieczeństwo kolizji i wypadków z przejeżdżającymi samochodami i ciągnikami
- b. zetknięcia z ostrymi i wystającymi częściami maszyn budowlanych oraz narzędzi
- c. transport pionowy materiałów, zwłaszcza przy wyładunku elementów krawężników betonowych
- d. porażenie prądem elektrycznym z uszkodzonych przewodów
- e. praca piłami mechanicznymi przy wycince drzew
- f. nadmierny hałas (np. przy zagęszczaniu podłoża)
- g. drgania i wibracje od maszyn
- h. wysoka temperatura układanego betonu asfaltowego
- i. prace w wymuszonej pozycji ciała
- j. prace związane z ręcznym przemieszczaniem i dźwiganiem ciężarów
- k. potknięcia, poślizgnięcia, upadki

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne – takie jak kable tel.-kom. i przewody wodociągowe – szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych (np. związanych z wykonywaniem koryta odwodnienia poprzecznego).

5. Sposób instruktarzu pracowników

Należy:

- a. przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń
- b. przeprowadzić instruktarz dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
  - i. określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska
  - ii. uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń
  - iii. stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
  - iv. wyznaczeniem osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej; w szczególności majstra i kierowników robót

Szkolenia należy przeprowadzać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- a. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia
  - i. zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
  - ii. oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy
  - iii. wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką
- b. zapewnienie sprawnej i bezpiecznej komunikacji w obrębie budowy
- c. zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych
- d. przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w

budownictwie do wykrywania sieci takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe itp.

e. przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- i. dziennik budowy - w biurze kierownika budowy
- ii. dokumentacja techniczna - j.w.
- iii. dokumentacja budowy w zakresie BHP:
  - 1. szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy – w biurze kierownika budowy
  - 2. szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy
- iv. dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy
- v. protokółów z kontroli zewnętrznej i wewnętrznej stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy

7. Podstawa opracowania

- a. Projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej w Starej Osuchowej gm. Ostrów Maz.
- b. Ustawa z dnia 4 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- c. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401)
- d. warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- e. aktualne normy i przepisy związane z tematem.



**Wyliczenie robót ziemnych w pasie podbudowy  
rozbudowywanego odcinka drogi gminnej w Starej Osuchowej od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

L.p.	kilometr	Rzędne istniejącego terenu			Rzędne projektowanego dna koryta			Różnica rzędnych (m)			Szerokość koryta (m)	Powierzchnia przekroju (m <sup>2</sup> )		Średnia powierzchnia (m <sup>2</sup> )		Odlegl. międzyprzekrojami (m)	Objętość (m <sup>3</sup> )	
		L	Ś	P	L	Ś	P	L	Ś	P		wykopu	nasypu	wykopu	nasypu		wykopu	nasypu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	0+000	107,82	107,64	107,59	107,49	107,54	107,49	0,33	0,10	0,10	5,30	0,835	-	1,093	-	50	54,65	-
2	0+050	108,21	108,17	108,21	107,91	107,96	107,91	0,30	0,21	0,30	5,30	1,351	-	1,424	-	50	71,20	-
3	0+100	108,62	108,58	108,77	108,33	108,38	108,33	0,29	0,20	0,44	5,30	1,497	-	1,511	-	50	75,55	-
4	0+150	109,00	109,00	109,25	108,75	108,80	108,75	0,25	0,20	0,50	5,30	1,524	-	0,762	1,437	50	38,10	71,85
5	0+200	108,17	108,11	108,22	108,67	108,72	108,67	-0,50	-0,61	-0,45	5,30	-	2,875	0,570	1,438	50	28,50	71,90
6	0+250	108,87	108,89	108,87	108,46	108,64	108,22	0,31	0,25	0,05	5,30	1,140	-	1,027	-	46	51,35	-
7	0+296	108,51	108,42	108,52	108,27	108,32	108,27	0,24	0,10	0,25	5,30	0,914	-	-	-	-	-	-

Projektanci: tech. Mirosław Luniewski  
upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
mgr inż. Paweł Popiołek  
mgr inż. Zygmunt Skarpetowski

Projektanci:    tech. Miroslaw Luniewski  
                      upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
                      mgr inż. Paweł Popiolek  
                      mgr inż. Zygmunt Skarpetowski

**Wyliczenie powierzchni poszerzeń  
rozbudowywanego odcinka drogi gminnej w Starej Osuchowej  
od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

**1. Poszerzenie na skrzyżowaniu w km 0+013**

$$F = 30,96^2 + 3,50m \cdot 5,30m + 10,53m^2 + 21,50m^2 = 81,54m^2$$

$$V = 81,54m^2 \cdot 0,16m = 13,05m^3$$

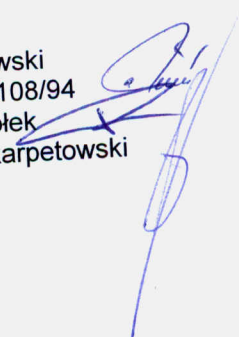
**2. Poszerzenie na łuku w km 0+249**

$$F = 4 \cdot 25,0m \cdot 1,0m \cdot 0,5m + 2 \cdot 33,68^2 \cdot 1,0m = 117,36m^2$$

$$V = 117,36m^2 \cdot 0,16m = 18,78m^3$$

**Razem poszerzenia: 198,90m<sup>2</sup>**

Projektanci: tech. Mirosław Łuniewski  
upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
mgr inż. Paweł Popiołek  
mgr inż. Zygmunt Skarpetowski





**Zestawienie robót ziemnych**  
**na rozbudowywanym odcinku drogi gminnej w Starej Osuchowej**  
**od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

L.p.	Kilometr	Wykopy- $m^3$				Nasypy $m^3$		Razem- $m^3$		Zużycie na miejscu $m^3$
		koryto podbud.	pobocze	poszerz. na łuku	Poszerz. na skrzyż.	pobocze	Koryto podbud.	wykopy	nasypy	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0+000	54,65	2,50		13,05			70,20		
2	0+050	71,20	13,15					84,35		
3	0+100	75,55	20,10					95,65		
4	0+150	38,10	10,00			71,85	36,00	48,10	107,85	48,10
5	0+200	28,50	-	18,78		71,90	37,65	47,28	109,55	47,28
6	0+250	51,35	1,29				1,52	52,64	1,52	1,52
7	0+296									
	Razem	319,35	47,04	18,78	13,05	143,75	75,17	398,22	218,92	96,90
	W zaok.	319	47	19	13	144	75	398	219	97

Projektanci: tech. Mirosław Łuniewski  
 upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
 mgr inż. Paweł Popiołek  
 mgr inż. Zygmunt Skarpetowski

**Wykaz drzew do karczowania**  
**rozbudowywanego odcinka drogi gminnej w Starej Osuchowej**  
**od km 0+000 do km 0+296 gmina Ostrów Maz.**

l.p.	Rodzaj drzewa	Średnica w cm				
		10-15	16-25	26-35	36-45	46-55
1	Sosna				2	
2	Brzoza				2	
	Razem				4	

Projektanci: tech. Mirosław Łuniewski  
upr. Nr UAN.II.7342-108/94  
mgr inż. Paweł Popiołek  
mgr inż. Zygmunt Skarpetowski

